

Spis treści

Wstęp	xix
Podziękowania	xxi
Informacje na temat tej książki	xxiii
O ilustracji na okładce	xxix

CZĘŚĆ 1 WPROWADZENIE DO SILVERLIGHT1

1. Wprowadzenie do Silverlight 1

1.1. Silverlight i sieć WWW	3
1.2. Silverlight i WPF	4
1.3. Typy aplikacji Silverlight	5
1.4. Co nowego pojawiło się od pierwszego wydania	6
<i>Funkcje dla aplikacji biznesowych i klienckich</i>	6
<i>Usprawnienia multimedialnych i grafiki</i>	7
<i>Interakcja z użytkownikiem</i>	8
<i>Tekst</i>	8
1.5. Rozpoczęcie programowania w Silverlight	9
<i>Instalowanie środowiska programistycznego</i>	9
<i>Przydatne witryny</i>	10
1.6. Budowa pierwszej aplikacji internetowej w Silverlight	10
<i>Przygotowanie projektu</i>	11
<i>Interfejs użytkownika</i>	13
<i>Wywoływanie wyszukiwania w serwisie Twitter</i>	14
<i>Przetwarzanie wyników i wiązanie z kontrolką ListBox</i>	15
<i>Poprawianie zawartości kontrolki ListBox</i>	19
1.7. Podsumowanie	20

2. Fundamenty XAML 23

2.1. Podstawy XAML	24
<i>Obiekty</i>	25
<i>Przestrzenie nazw</i>	26
<i>Właściwości</i>	29
<i>Właściwości zależnościowe</i>	31
<i>Właściwości połączone</i>	33
<i>Zdarzenia</i>	35
<i>Polecenia</i>	36
<i>Zachowania</i>	38
2.2. Drzewa obiektów i zakres nazw	39
<i>Drzewa obiektów</i>	39
<i>Zakres nazw</i>	42
2.3. Rozszerzenia XAML i konwertery typów	44
<i>Rozszerzenia kodu znacznikowego</i>	44
<i>Konwertery typów</i>	45
2.4. Ładowanie XAML podczas działania programu	48
2.5. Narzędzia do pracy z XAML	51
2.6. Podsumowanie	52

3. Model aplikacji i wtyczka Silverlight 53

- 3.1. Model aplikacji Silverlight 54
 - Proces rozruchowy aplikacji 54 • XAP 56 • Plik manifestu aplikacji 57 • Obiekt aplikacji Silverlight 58 • Zależności aplikacji 62 • Przechowywanie podzespołów w pamięci podręcznej 62*
- 3.2. Tworzenie wtyczki Silverlight 65
 - Wykorzystanie znacznika `object` 67 • Wykorzystanie pliku narzędziowego `Silverlight.js` 68 • Tworzenie wystąpienia wtyczki Silverlight 69*
- 3.3. Integrowanie wtyczki Silverlight 70
 - Wiązanie aplikacji Silverlight z modelem DOM strony HTML 71 • Określanie początkowego wyglądu aplikacji 72 • Obsługa zdarzeń wtyczki 77 • Przesyłanie parametrów inicjujących 80*
- 3.4. Podsumowanie 81

4. Integracja z przeglądarką 82

- 4.1. Silverlight i model DOM w HTML 83
- 4.2. Zarządzanie stroną WWW z poziomu kodu zarządzanego 85
 - Nawigowanie po zawartości strony WWW 85 • Praca z właściwościami elementów 87 • Obsługa informacji o stylach CSS 87 • Dostęp do łańcucha zapytania 88*
- 4.3. Praca z oknem przeglądarki użytkownika 89
 - Komunikaty dla użytkownika 89 • Nawigowanie w oknie przeglądarki 91 • Odkrywanie właściwości przeglądarki 91*
- 4.4. Łączenie świata skryptowego i świata kodu zarządzanego 92
 - Wywoływanie kodu zarządzanego z poziomu JavaScript 93 • Korzystanie z języka JavaScript z poziomu kodu zarządzanego 95*
- 4.5. Umieszczanie HTML w Silverlight 96
 - Wstawianie kontrolki `WebBrowser` 97 • Korzystanie z `WebBrowserBrush` 103*
- 4.6. Podsumowanie 106

5. Integracja z pulpitem 107

- 5.1. Silverlight poza przeglądarką 108
 - Możliwości i ograniczenia 110 • Doświadczenie użytkownika końcowego 111*
- 5.2. Tworzenie aplikacji uruchamianych poza przeglądarką 113
 - Plik ustawień trybu uruchamiania poza przeglądarką 113 • Kontrola sposobu instalacji 115 • Dostosowywanie ikon 118 • Sprawdzanie stanu sieci 120 • Ostrzeganie użytkownika przy pomocy powiadomień 121 • Szczegóły implementacyjne 123*

- 5.3. Ucieczka z piaskownicy – podwyższone zaufanie 123
Tworzenie aplikacji z podwyższonym zaufaniem 124 • Wykrywanie trybu podwyższonego zaufania 127
- 5.4. Dostęp do plików lokalnych 128
Dostęp do folderów specjalnych 128 • Odczytywanie danych z pliku 129 • Zapisywanie do pliku 129
- 5.5. Automatyzacja COM 130
Wykrywanie dostępności automatyzacji COM 130 • Wykorzystanie automatyzacji COM do komunikacji głosowej w Silverlight 132 • Dostęp do danych GPS przy użyciu automatyzacji COM 132 • Automatyzacja programu Excel 133
- 5.6. Kontrola okna gospodarza 135
Podstawowe właściwości okna 136 • Zmienianie otoczki okna 137 • Minimalizowanie, maksymalizowanie, przywracanie rozmiaru i zamykanie okna 138 • Przenoszenie okna 139 • Zmienianie rozmiaru okna 140
- 5.7. Uruchamianie na pełnym ekranie 142
Normalny tryb pełnoekranowy 142 • Tryb pełnoekranowy z podwyższonym zaufaniem 144
- 5.8. Przechowywanie danych w pamięci izolowanej 145
IsolatedStorageFile: wirtualny system plików 145 • Odczytywanie i zapisywanie plików w pamięci izolowanej 150 • Administrowanie pamięcią izolowaną 153
- 5.9. Podsumowanie 153

6. Obrazowanie, układ elementów i transformacje 155

- 6.1. UIElement i FrameworkElement 156
Właściwości 156 • Metody 163
- 6.2. Proces obrazowania 165
Tyknięcie zegara 166 • Funkcja zwrotna wywoływana dla obrazowania każdej klatki 167 • Rasteryzacja 168
- 6.3. System układu elementów 174
Układ wieloprzebiegowy – mierzenie i ustawianie 175 • Klasa LayoutInformation 177 • Uwarunkowania wydajności 178
- 6.4. Transformacje obrazowania 179
RotateTransform 180 • ScaleTransform 181 • SkewTransform 181 • TranslateTransform 182 • TransformGroup 182 • CompositeTransform 183 • MatrixTransform 184
- 6.5. Transformacje rzutowania trójwymiarowego 187
PlaneProjection 187 • Matrix3dProjection 189
- 6.6. Podsumowanie 191

7. Panele 192

- 7.1. Canvas 193
Organizowanie zawartości panelu Canvas 193
- 7.2. StackPanel 197
- 7.3. Grid 199
Ustawianie zawartości panelu Grid 200 • *Rozmieszczanie zawartości panelu Grid* 202 • *Zajmowanie wielu komórek* 202 • *Określanie rozmiaru* 203 • *Programowa praca z panelem Grid* 206 • *Dostosowywanie obramowania komórki* 207
- 7.4. Podsumowanie 210

8. Dane wejściowe od użytkownika 211

- 8.1. Przechwytywanie klawiatury 212
Zrozumienie fokusu 212 • *Obsługa zdarzeń klawiatury* 213 • *Obsługa klawiszy modyfikujących* 215
- 8.2. Dane wejściowe myszy 216
Zdarzenia przycisków i ruchu myszy 217 • *Korzystanie z kółka myszy* 218
- 8.3. Korzystanie z wielodotyku 221
- 8.4. Zbieranie danych wprowadzanych wirtualnym atramentem 223
Tworzenie obiektu InkPresenter 223 • *Zbieranie informacji o atramencie* 224 • *Nadawanie stylu atramentowi* 226
- 8.5. Podsumowanie 227

9. Tekst 228

- 9.1. System tekstowy 229
Obrazowanie z dokładnością do części piksela 230 • *Wskazówki dla tekstu* 230
- 9.2. Wyświetlanie tekstu 232
Właściwości czcionki 233 • *Kontrola przepływu tekstu* 236 • *Właściwości tekstu* 237 • *Odstępy* 240
- 9.3. Osadzanie czcionek 243
- 9.4. Wprowadzanie i edycja tekstu 244
Obsługa podstawowego wejścia tekstowego 245 • *Zrozumienie edytorów metod wejściowych* 247 • *Kopiowanie tekstu przy pomocy interfejsu API dla schowka* 250 • *Zbieranie poufnych danych* 251
- 9.5. Wprowadzanie i wyświetlanie tekstu sformatowanego 252
Formatowanie i elementy wewnętrzne 253 • *Praca z zaznaczonym tekstem* 258
- 9.6. Podsumowanie 261

10. Kontrolki podstawowe i kontrolki użytkownika 263

- 10.1. Control 264
Wygląd 264 • Nawigacja i stan 265 • Szablony 266
- 10.2. ContentControl 267
ContentPresenter 269
- 10.3. Kontrolki przycisków 270
*Button 270 • HyperlinkButton 271 • RadioButton 272 •
CheckBox 274*
- 10.4. ItemsControl 275
ListBox 276 • ComboBox 279 • TabControl 279
- 10.5. Tworzenie kontrolki UserControl 282
*Definiowanie wyglądu 284 • Definiowanie zachowania 285 •
Wywoływanie kontrolki 288*
- 10.6. Podsumowanie 289

CZĘŚĆ 2 STRUKTURA APLIKACJI291

11. Wiązanie 293

- 11.1. Wiązanie z naszymi danymi 294
Opanowanie składni wiązania 295 • Wybieranie trybu wiązania 297
- 11.2. Zrozumienie źródła wiązania 299
*Wiązanie z właściwością 300 • Wiązanie z obiektem 301 •
Wiązanie z elementem interfejsu użytkownika 303 • Wiązanie
z elementem indeksowanym 306 • Wiązanie do elementu z kluczem
tekstowym 307 • Wiązanie z całą kolekcją 308*
- 11.3. Dostosowywanie wyświetlania 309
*Formatowanie wartości 310 • Konwertowanie wartości podczas
wiązania 310 • Zapewnianie domyślnych wartości awaryjnych 314 •
Obsługiwanie wartości null 314*
- 11.4. Tworzenie szablonów danych 315
*Korzystanie z szablonu danych dla kontrolki ContentControl 316
• Obrazowanie kontrolki ItemsControl przy pomocy
szablonu danych 317*
- 11.5. Podsumowanie 318

12. Kontrolki danych: DataGrid i DataForm 319

- 12.1. DataGrid 320
*Wyświetlanie danych 320 • Edytowanie danych siatki 326 •
Sortowanie elementów 327*

- 12.2. DataForm 328
 - Wyświetlanie danych* 329 • *Wiązanie z listą danych* 331 • *Dostosowywanie wyświetlania* 334 • *Dostosowywanie szablonów edycji, dodawania i wyświetlania* 336 • *Dokładniejsza kontrola nad edycją i zatwierdzaniem danych* 338
- 12.3. Adnotacje dotyczące wyświetlania danych 339
 - Atrybut Display* 340 • *Atrybut Editable* 342
- 12.4. Podsumowanie 343

13. Sprawdzanie poprawności danych wejściowych 344

- 13.1. Przykładowe źródło i interfejs użytkownika dla sprawdzania poprawności 346
- 13.2. Sprawdzanie poprawności właściwości oparte na wyjątkach 349
 - Obsługa błędów sprawdzania poprawności* 350 • *Niestandardowy kod sprawdzania poprawności* 350 • *Wyświetlanie błędów sprawdzania poprawności* 352
- 13.3. Synchroniczne sprawdzanie poprawności przy pomocy IDataErrorInfo 353
 - Interfejs IDataErrorInfo* 353 • *Proste sprawdzanie poprawności przy pomocy IDataErrorInfo* 354 • *Sprawdzanie poprawności wielu pól przy pomocy IDataErrorInfo* 355 • *Połączenie wyjątków i interfejsu IDataErrorInfo* 358
- 13.4. Asynchroniczne sprawdzanie poprawności przy pomocy INotifyDataErrorInfo 359
 - Interfejs INotifyDataErrorInfo* 359 • *Implementacja interfejsu* 360
 - *Obsługa wiązania* 361 • *Budowanie usługi WWW przy pomocy WCF* 362 • *Dodawanie kodu obsługowego po stronie klienta* 362 • *Modyfikacje właściwości* 364
- 13.5. Adnotacje dotyczące sprawdzania poprawności 365
 - Atrybuty sprawdzania poprawności* 366 • *Adnotacje dla naszego elementu* 367 • *Wywoływanie zewnętrznych funkcji sprawdzających poprawność* 368 • *Tworzenie niestandardowych elementów sprawdzających poprawność danych* 370
- 13.6. Porównanie sposobów sprawdzania poprawności 372
- 13.7. Podsumowanie 373

14. Sieć i komunikacja 374

- 14.1. Zaufanie, bezpieczeństwo i ograniczenia przeglądarki 375
 - Dostęp sieciowy pomiędzy domenami* 375 • *Zabezpieczanie aplikacji* 379 • *Ograniczenia przeglądarki* 380
- 14.2. Łączenie się ze źródłami danych 382

- Korzystanie z usług SOAP* 382 • *Usługi REST* 391
- 14.3. *Kliencki stos HTTP* 396
 - Ręczne tworzenie stosu klienckiego* 396 • *Automatyczne korzystanie ze stosu klienckiego* 396 • *Automatyczne ustawianie HTTP Referer i innych nagłówek* 397 • *Poświadczenia uwierzytelniające* 398 • *Zarządzanie plikami cookie przy pomocy obiektu CookieContainer* 400
- 14.4. *Robienie użytku z danych* 401
 - Odczytywanie danych POX* 402 • *Konwertowanie danych JSON* 406
- 14.5. *Korzystanie z usług zaawansowanych* 408
 - Usprawnienia usług WCF* 408 • *Dupleksowe usługi WCF* 409
 - *Łączenie się z gniazdami sieciowymi* 415 • *Gniazda rozgłoszeniowe* 417
- 14.6. *Łączenie się z innymi aplikacjami Silverlight* 420
 - Tworzenie odbiorcy* 421 • *Tworzenie nadawcy* 422 • *Łączenie wszystkiego razem* 422
- 14.7. *Podsumowanie* 424

15. Nawigacja i okna dialogowe 426

- 15.1. *Zarys nawigacji w przeglądarce* 427
 - Dzienniki przeglądarek* 428 • *Łącza wykorzystujące znaczniki zakładek* 428 • *Tam i z powrotem* 430
- 15.2. *Szablon Navigation Application* 430
 - Tworzenie aplikacji nawigacyjnej* 431 • *Dodawanie nowej strony* 432 • *Zmianie tematu aplikacji* 435
- 15.3. *Nawigowanie do innych stron* 436
 - Klasa Page* 437 • *Klasa NavigationService* 438 • *Ramki i identyfikatory URI* 441 • *Przechowywanie stron w pamięci podręcznej* 444 • *Nawigowanie do stron w innych podzespółach* 446
- 15.4. *Nawigacja poza przeglądarką* 448
 - Zapewnianie niestandardowych kontrolek nawigacyjnych* 449
- 15.5. *Wyświetlanie okien dialogowych i wyskakujących* 454
 - Kontrolka Popup* 454 • *Wyświetlanie okna dialogowego przy pomocy kontrolki ChildWindow* 455 • *Prośba o wybór pliku* 459
- 15.6. *Podsumowanie* 462

16. Tworzenie struktury i testowanie aplikacji w oparciu o wzorzec MVVM/ViewModel 464

- 16.1. *Konfigurowanie projektu i tradycyjne podejście wykorzystujące kod stron* 466
 - Konfiguracja projektu i usługi* 466 • *Typowe rozwiązanie z kodem stron* 470

- 16.2. Podstawy wzorca Model-View-ViewModel 474
Podstawowa implementacja modelu widoku (ViewModel) 477
- 16.3. Wyodrębnianie kodu wielokrotnego użytku 483
Reguły i logika biznesowa 483 • *Dostęp do danych i wywołania usługi* 485
- 16.4. Lepsze oddzielenie od interfejsu użytkownika 488
Korzystanie z poleceń 488 • *Korzystanie z zachowania CallMethodAction* 491 • *Jednostki i modele widoku specyficzne dla danego widoku* 493 • *Interfejsy, odwrócenie sterowania i lokalizatory modeli widoków* 498
- 16.5. Testowanie 502
Wprowadzenie do platformy Silverlight Unit Testing Framework 502
• *Testowanie modelu widoku* 506 • *Testowanie działań asynchronicznych* 507
- 16.6. Podsumowanie 509

17. Usługi WCF RIA Services 510

- 17.1. Architektura, narzędzia i szablony usług WCF RIA Services 512
Narzędzia RIA Services 513 • *Tworzenie projektu przy pomocy szablonu* 514
- 17.2. Udostępnianie danych w usłudze domenowej 517
Tworzenie usługi domenowej 517 • *Udostępnianie usługi domenowej innym klientom* 519 • *Typy metod usługi domenowej* 524 • *Korzystanie z usługi domenowej z poziomu Silverlight* 530
- 17.3. Filtrowanie, sortowanie, grupowanie i stronicowanie 534
Filtrowanie 534 • *Sortowanie* 538 • *Grupowanie* 539 • *Stronicowanie* 540
- 17.4. Aktualizowanie danych 543
Korzystanie z interfejsu użytkownika DataForm 543 • *Kontekst domenowy* 545 • *Klasa Entity* 547 • *Korzystanie z metadanych sprawdzania poprawności i wyświetlania* 549
- 17.5. Luźne sprzężenie: korzystanie z modeli prezentacyjnych 551
Tworzenie modelu prezentacyjnego dla pracownika 552 • *Obsługa operacji zapytań* 554 • *Obsługa operacji aktualizacyjnych* 556 • *Obsługa operacji wstawiania danych* 557
- 17.6. Logika biznesowa 559
Logika biznesowa w jednostkach danych 560 • *Udostępnianie kodu* 560
- 17.7. Uwierzytelnianie i autoryzacja 561
Uwierzytelnianie 562 • *Autoryzacja* 565
- 17.8. Podsumowanie 567

CZĘŚĆ 3 UZUPEŁNIANIE INTERFEJSU 569**18. Grafika i efekty 571**

- 18.1. Kształty 572
 - Line* 573 • *Rectangle* 573 • *Ellipse* 574 • *Polyline* 575 • *Polygon* 576
- 18.2. Geometry 577
 - Proste geometrie* 577 • *Geometrie ścieżkowe* 579 • *Geometrie złożone* 580
- 18.3. Pędzle 581
 - SolidColorBrush* 581 • *LinearGradientBrush* 582 • *RadialGradientBrush* 585 • *ImageBrush* 587 • *VideoBrush* 587
- 18.4. Efekty 589
 - Korzystanie z efektów wbudowanych* 589 • *Tworzenie niestandardowych procedur cieniowania pikseli* 593
- 18.5. Podsumowanie 599

19. Drukowanie 600

- 19.1. Jak działa drukowanie w Silverlight 601
 - Klasa PrintDocument* 602 • *Zdarzenie PrintPage* 606 • *Rasteryzacja* 608
- 19.2. Drukowanie informacji ekranowych 609
 - Drukowanie zawartości tak, jak na ekranie* 610 • *Przenoszenie elementów do innego elementu głównego* 612 • *Skalowanie zawartości* 613
- 19.3. Drzewa wizualne dedykowane do drukowania wielostronicowego 616
 - Wymagania wstępne* 617 • *Drukowanie elementów z wierszami raportu* 621 • *Dodawanie obsługi wielu stron* 627 • *Dodawanie nagłówka i stopki* 629
- 19.4. Podsumowanie 633

20. Wyświetlanie i przechwytywanie multimedialnych 634

- 20.1. Audio i wideo 635
 - Źródło multimedialnych* 635 • *Często używane właściwości* 641 • *Właściwości specyficzne dla audio* 644 • *Właściwości specyficzne dla wideo* 645 • *Cykl życia pliku multimedialnego* 646
- 20.2. Listy odtwarzania 648
 - Zrozumienie list odtwarzania po stronie klienta* 648 • *Korzystanie z list odtwarzania po stronie serwera* 650
- 20.3. Interaktywne odtwarzanie 652
 - Kontrolowanie stanu odtwarzania* 652 • *Praca z linią czasu* 653

- 20.4. Korzystanie z zawartości zabezpieczonej 655
 - Korzystanie z zawartości chronionej* 655 • *Pobieranie składników PlayReady* 656 • *Odblokowywanie zawartości zabezpieczonej* 656
- 20.5. Korzystanie z platformy Silverlight Media Framework 657
 - Korzystanie z bibliotek odtwarzacza* 658 • *Tworzenie odtwarzacza* 659
- 20.6. Praca z surowymi multimediami 661
 - Niestandardowa klasa MediaStreamSource* 661 • *Tworzenie surowego wideo* 663 • *Tworzenie surowego audio* 668
- 20.7. Korzystanie z kamery internetowej 673
 - Uzyskiwanie dostępu do urządzeń przechwytyjących* 673 • *Praca z wideo* 675 • *Przechwytywanie obrazów nieruchomych* 678
 - *Pozyskiwanie danych surowego wideo* 681 • *Uwaga na temat audio* 683
- 20.8. Podsumowanie 684

21. Praca z obrazami bitmapowymi 685

- 21.1. Podstawowa obsługa obrazów 686
- 21.2. Tworzenie obrazów w trakcie działania aplikacji 687
 - Tworzenie obrazów na podstawie istniejących obrazów* 688 • *Tworzenie obrazu z elementów interfejsu użytkownika* 690 • *Generator fraktala Mandelbrota* 692
- 21.3. Deep Zoom 695
 - Wyświetlanie obrazu* 695 • *Przybliżanie i oddalanie obrazu* 696
 - *Zarządzanie oknem widoku* 698 • *Wdrażanie obrazów wielkoformatowych* 699
- 21.4. Radzenie sobie z pustym miejscem 700
 - Wypełnianie przestrzeni* 701 • *Rozciąganie proporcjonalne* 702 • *Wypełnianie obszaru* 703 • *UniformToFill* 704
- 21.5. Podsumowanie 705

22. Animacja i zachowania 706

- 22.1. Animacja: chodzi o czas 707
- 22.2. Opanowywanie linii czasu 708
 - Jaki jest typ animowanej właściwości?* 709 • *Od czego zaczynamy i do czego zmierzamy?* 711 • *Jak długo powinna trwać animacja?* 714
- 22.3. Korzystanie z planów animacji 717
 - Zrozumienie planu animacji* 717 • *Trafianie w cel* 718 • *Kontrola elementu Storyboard* 721 • *Animacje w zasobach* 722
- 22.4. Klatki kluczowe 725
 - Interpolacja: chodzi o przyspieszenie* 727

- 22.5. Funkcje łagodzące 731
Korzystanie z funkcji łagodzących 732 • *Tworzenie niestandardowej funkcji łagodzącej* 734
- 22.6. Zachowania, wyzwalacze i działania 736
Korzystanie z istniejących zachowań 738 • *Tworzenie swojego własnego zachowania* 739
- 22.7. Podsumowanie 741

23. Zasoby, style i szablony kontrollek 742

- 23.1. Korzystanie z zasobów 743
Zasoby deklaratywne 743 • *Dostęp do zasobów luźnych* 750 • *Zasoby spakowane* 751
- 23.2. Nadawanie stylu elementom 754
Definiowanie wyglądu 755 • *Definicje stylów z jawnymi kluczami* 757
• *Definicje stylów niejawnych* 758
- 23.3. Tworzenie szablonów 760
Budowanie szablonu kontrolki 760 • *Tworzenie szablonów wielokrotnego użytku* 765
- 23.4. Obsługa stanów wizualnych 766
Zrozumienie składników 766 • *Korzystanie z możliwości VisualStateManager* 768
- 23.5. Udostępnianie naszych stanów wizualnych 772
- 23.6. Podsumowanie 773

24. Panele i kontrolki 774

- 24.1. Tworzenie niestandardowego panelu 775
Przygotowanie projektu 776 • *Klasa OrbitPanel* 776 •
Właściwości 777 • *Układ niestandardowy* 780 • *Usprawnienia* 785
- 24.2. Tworzenie niestandardowej kontrolki 786
Wybieranie typu bazowego 787 • *Właściwości* 788 • *Kontrakt dla szablonu kontrolki* 789 • *Szablon domyślny* 790 • *Stany wizualne* 791 • *Stany wizualne w szablonie* 793
- 24.3. Podsumowanie 795

25. Interfejs instalacji i ładowania 796

- 25.1. Obsługa scenariuszy, gdy Silverlight nie jest zainstalowany 797
Tworzenie swojego własnego interfejsu instalacji 798
- 25.2. Korzystanie z niestandardowego modułu ładującego 800
Tworzenie wyglądu 801 • *Integracja niestandardowego ekranu tytułowego* 803 • *Monitorowanie postępu ładowania* 804
- 25.3. Podsumowanie 805

A. Konfiguracja bazy danych, połączenia i modelu danych 807

- A.1. Instalacja bazy danych AdventureWorks 807
 - Instalowanie na dedykowanym wystąpieniu SQL Server 808*
 - *Instalowanie w SQL Server Express 808*
- A.2. Połączenie bazodanowe i jednostki danych 809
 - Wybór jednostek do utworzenia 812*

Indeks 850